

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS
CATEDRA DE MATEMATICAS DE LAS FINANZAS XN-4007
PROGRAMA I Semestre 1999

Coordinador: MSc. Roberto Solé M.

1. Descripción

El curso pone al alumno en contacto con los principales instrumentos de matemáticas financieras, para lo cual se deben tener fundamentos de matemática elemental y álgebra. Pertenece al VII Ciclo del Bachillerato en Administración de Negocios y otorga 3 créditos.

2. Objetivos Generales

- ◆ Proporcionar al estudiante los instrumentos de análisis financieros básicos, a fin de aplicarlos a problemas reales que enfrentará como futuro profesional.
- ◆ Analizar las diferentes opciones en las transacciones financieras, con base en dichos instrumentos financieros.
- ◆ Capacitar al estudiante en el desarrollo de una actitud positiva, hacia la búsqueda de soluciones alternativas para un mismo problema.

3. Objetivos específicos

- Calcular los diferentes tipos de interés simple, de acuerdo con las diversas formas de determinar el tiempo.
- Utilizar el descuento simple, como un medio alternativo de averiguar el valor presente.
- Utilizar el interés compuesto como otra técnica, diferente al interés simple y comparar su facilidad de resolución.
- Calcular los diferentes tipos de anualidades simples y comprender su diferencia con respecto al interés compuesto.
- Construir tablas de amortización y de fondos de amortización, como ayuda para la resolución de problemas con anualidades.
- Calcular los diferentes tipos de anualidades compuestas y saber convertirlas a simples con el objeto de facilitar su resolución. Calcular las anualidades perpetuas.
- Conocer los diferentes aspectos de los títulos valores, con el objeto de analizar sus ventajas como fuente alternativa de financiamiento.
- Conocer el fenómeno de la desvalorización monetaria, con el propósito de analizar sus efectos en las transacciones financieras.

El curso de Matemáticas Financieras es colegiado con San José - UCR.
Por tal motivo el programa es el mismo.

Prof: Roberto Chaves Chavarria


4. Contenido

- I. Interés Simple: Cálculo y metodologías del tiempo en el cálculo, descuento matemático, ecuaciones de valor.
- II. Descuento Simple (bancario): Cálculo, tasas equivalentes de interés simple, ecuaciones de valor, gastos bancarios.
- III. Interés Compuesto: Diferencia del interés simple, valor futuro, valor presente, capitalizaciones de las tasas de interés, tasas equivalentes, ecuaciones de valor, tiempo fraccionado, tiempo equivalente.
- IV. Anualidades Simples: Clasificación, valor futuro, valor presente, anualidad vencida, anualidad anticipada, anualidad diferida, tablas de amortización anticipadas y vencidas, amortización variable, amortización constante, fondos de amortización.
- V. Anualidades Compuestas: Anualidad perpetua, anualidad compuesta, tasas equivalentes, costo capitalizado.
- VI. Títulos valores: Precio de un título, valores de redención, primas y descuentos, valor en libros, interés residual, tablas de amortización de bonos, cálculo para el rendimiento, bonos seriados, bonos de anualidad.
- VII. Desvalorización monetaria: Anualidades variables (progresión aritmética, progresión geométrica), tasas de interés variables, tasas de interés ajustadas por la inflación (indexar, deflactar).

5. Evaluación

1er. Examen Parcial (Tesis I, II y III)	30 % a)	- Solo 1 responsabilidad.
2do. Examen Parcial (Tesis IV, V)	30 % a)	
3er. Examen Parcial (Tesis VI y VII)	<u>40 % a)</u>	
NOTA FINAL	<u>100 % b)</u>	

- a) El estudiante que falte a alguno de los exámenes, deberá justificar su ausencia de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 3 incisos i) y l) del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil (Versión 1995) y tendrá que realizar un examen único que cubre toda la materia del curso al final del mismo, que sustituirá al examen no realizado.
- b) Con nota inferior a 70 % y mayor que 60 %, el estudiante deberá hacer un examen de ampliación que cubre toda la materia del curso, sustituye los resultados anteriores y se aprueba en el curso con nota mínima de 70 % en el examen, quedando un 7.00 de nota final en el curso, de acuerdo con los Artículos 26 y 3 incisos j) y k) del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil. (Versión 1995).

6. Metodología

Para cumplir con los objetivos, las lecciones serán impartidas por el profesor, previo lectura del estudiante de los temas a desarrollarse en la lección, así como el desarrollo práctico de ejercicios, en forma interactiva entre el profesor y el estudiante. Además el trabajo práctico realizado por el estudiante fuera del aula y las horas de consulta según horario a convenir entre profesor y estudiantes.

7. Bibliografía

Texto básico:

MSc. F. Fernández - MSc. R. Solé. Matemáticas Financieras. Universidad de Costa Rica. Costa Rica. 1999.

Textos de consulta:

- Portus, Lincoyán. Matemáticas Financieras. Mc Graw-Hill. Colombia. 1998.
- Ayres, Frank. Matemáticas Financieras. Mc Graw-Hill. México. 1994.

8. Cronograma

CRONOGRAMA XN-4007

FECHAS	Marzo				Abril						Mayo				Junio					Julio	
	5	12	19	26	2	9	16	17	23	30	7	14	21	22	28	4	11	18	25	26	29
CLASES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16				
Tesis I	■	■																			
Tesis II			■																		
Tesis III				■																	
1er. Parcial							■														
Tesis IV								■	■	■	■	■									
Tesis V											■	■	■	■							
2do. Parcial													■								
Tesis VI														■	■	■	■				
Tesis VII																■	■	■	■		
3er. Parcial																			■	■	■
Reposición																					■
Ampliación																					■

Exámenes Parciales: 1:00 p.m.

Examen de Reposición: 5:00 p.m.

Examen de Ampliación: 5:00 p.m.

5/4/1

22/5

26/6

® S'™

Tiempo 5:00 a 3:30 → 2:30.

I Parcial 17 abril 1999.
 II Parcial 22 mayo 1999.
 III Parcial 26 junio 1999.
 IV Reposición 29 junio 1999.

61'